

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 11 NOV 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 99 412/Pu*	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/PEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010775	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.09.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61F13/62		
Anmelder NORDENIA DEUTSCHLAND GRONAU GMBH et al.		

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 6 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags 25.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.11.2005
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Mirza, A Tel. +31 70 340-4096



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/010775

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-5 eingereicht mit dem Antrag

**Ansprüche, Nr.**

1-4 eingereicht mit dem Antrag

**Zeichnungen, Blätter**

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/010775

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-4  
Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-4  
Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-4  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Stand der Technik**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-B1-6 471 804 (AABERG THOMAS ET AL) 29. Oktober 2002 (2002-10-29)
- D2: EP-A-0 818 188 (UNI CHARM CORP) 14. Januar 1998 (1998-01-14)
- D3: EP-A-0 793 953 (HARTMANN PAUL AG) 10. September 1997 (1997-09-10)

**2. Neuheit**

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (siehe D1, Sp. 1, Z. 7-17, Sp. 2, Z. 20-31, Anspruch 1, Zeichn. 2):

ein Verfahren, das in einer ersten Station ein Materialstück mit einer Materiallage mittels Ultraschallschweissen verbindet und anschließend in einer zweiten Station die gesamte Kontaktfläche mittels Ultraschallschweissen miteinander verbindet. Das so geformte Laminat kann insbesondere in absorbierenden Produkten verwendet werden.

Der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, daß der Verschlußstreifen (bzw. das Materialstück) durch Kaltverpressen mit der Gegenfläche fest verbunden wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfahrung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Alternative zum Ultraschallverschweissen zu finden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010775

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Im Stand der Technik werden andere aufwendigere Verfahren offenbart (s. D2, Sp. 4, Z. 6-51, D3, Sp. 5, Z. 12-29), somit wäre es nicht naheliegend für die Fachperson diesen Verfahrensschritt auszuwählen. Außerdem gibt es in der Literatur keinen Hinweis darauf speziell dieses Verfahren auszuwählen.

Die Ansprüche 2-4 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

## Verfahren zum Anbringen von Wiederverschlüssen an Babywindeln

---

5

### Beschreibung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anbringen eines aus einem Verschlussband und einem Verschlussstreifen bestehenden Wiederverschlusses an einer Babywindel, wobei Streifen, die aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Maschen oder Haken bestehen, an der Babywindel ohne Klebstoff befestigt werden.

Das aufkaschierte Material des Verschlussbandes bzw. Verschlussstreifens kann textiltechnisch hergestellt werden. Die zum Beispiel durch Wirken hergestellten Maschen oder Haken wirken nach Art eines Hook-and-Loop-Systems zusammen, wobei hakenförmige Verschlusselemente des einen textilen Materials in Maschen des anderen textilen Materials eingreifen. Der Träger des Verschlussbandes und/oder Verschlussstreifens kann aus einer ein- oder mehrschichtigen Folie, einem textilen Material oder einem Laminat aus einer Trägerfolie und einem ein- oder beidseitig aufkaschierten textilen Material bestehen. Ferner kann der Träger in Streifenlängsrichtung einen Bereich mit unterschiedlicher Elastizität aufweisen. Zweckmäßig sind jedoch zumindest die Anschlussbereiche des Trägers, an denen die Verbindung zu der Babywindel hergestellt werden, als dehnungsarme Bereiche ausgebildet. Als Materialien für den Träger des Verschlussbandes und Verschlussstreifens eignen sich insbesondere Polyolefine.

Im Rahmen der bekannten Maßnahmen werden die Verschlussbänder und Verschlussstreifen mittels eines Klebers, der an der Rückseite des Trägers aufgebracht wird, an der Windel befestigt. Die Befestigung erfolgt an der Windelaußenhaut oder an einer z. B. als Windelohr ausgebildeten Komponente (DE

199 40 185 A1). Die Handhabung von mit einem Kleber versehenen Materialien stellt an die Verarbeitung hohe Anforderungen. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass die klebenden Teile bei der Verarbeitung entweder mit Releasefolien abgedeckt sind oder erst zum gewünschten Zeitpunkt mit ihrer klebenden Seite in Kontakt mit anderen Materialien kommen. Aufgrund dieser Problematik wird in DE 199 52 417 A1 vorgeschlagen, die Streifen auf der Seite der Verschlussglieder mit einer silikonhaltigen Trennschicht zu beschichten, die nach dem Beschichten ausgehärtet werden muss. Das Verfahren ist aufwendig.

5 10 Aus DE 197 03 557 A1 ist es bekannt, Verschlussstreifen durch Ultraschallverschweißen an der Außenseite einer Babywindel zu befestigen. Als weitere Möglichkeiten zur Herstellung mechanischer Bindungen kommen Verbindungen durch Wärme und/oder Druck in Betracht (EP 0 877 589 B1). Das Ultraschallverschweißen sowie das Verbinden durch Wärme und Druck sind verhältnismäßig langsame Befestigungsverfahren. Die erforderliche Verweilzeit zur Herstellung einer festen Verbindung ist deutlich länger als die für eine Kontaktklebung benötigte Zeit. Das Befestigen der einen Wiederverschluss bildenden Streifen an Babywindeln durch Wärme und Druck erscheint daher für die Praxis weniger geeignet und hat sich nicht durchsetzen können.

15 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Befestigung der Verschlussbänder und Verschlussstreifen an der Babywindel zu vereinfachen. Das Verfahren soll in die Windelherstellung integrierbar sein und darf die Produktionsgeschwindigkeit der Windelfertigung nicht beeinträchtigen.

25 30 Die Aufgabe wird bei dem eingangs beschriebenen Verfahren erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Streifen in einem ersten Verfahrensschritt durch Thermobondieren oder Ultraschallverschweißen angeheftet und in einem zweiten Verfahrensschritt durch Kaltverpressen mit der Gegenfläche fest verbunden werden. Die beiden Verfahrensschritte werden in räumlich getrennten Arbeitsstationen durchgeführt.

Durch Thermobondieren erfolgt eine Verbindung der Materialien unter Verwendung von heißen Werkzeugen. Bei einer Ultraschallverschweißung werden hochfrequent oszillierende Stempelwerkzeuge eingesetzt, die Reibungswärme erzeugen. Durch lokales Aufschmelzen und Fließvorgänge werden die zu verbindenden Materialien im ersten Verfahrensschritt lediglich fixiert. In einem zweiten Verfahrensschritt in einer räumlich getrennten Arbeitsstation werden die Materialien anschließend durch Kaltverpressen fest verbunden. Bei einer fortlaufenden Windelproduktion können die beiden Verfahrensschritte in den separaten Arbeitsstationen zeitgleich ausgeführt werden. Durch die Aufteilung des Befestigungsverfahrens in zwei Verfahrensschritte kann die Verweildauer, die bei einer fortlaufenden Windelproduktion für das Applizieren und das Befestigen der Verschlussstreifen und Verschlussbänder benötigt wird, um bis zu 50 % reduziert werden.

15 Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung werden die Streifen von einer Materialbahn mit einem Schnitt quer zur Bahnlaufrichtung abgetrennt und mittels einer Übergabevorrichtung der ersten Arbeitsstation zugeführt, in der die Streifen auf eine Bahn, aus der die Windeln oder Teile der Windeln gefertigt werden, aufgebracht und durch Thermobondieren oder Ultraschallschweißen angeheftet werden. Als Übergabevorrichtung kann insbesondere eine rotierende Übergabevorrichtung verwendet werden, welche die Streifen mit einer zur Laufrichtung der Bahn gleichsinnigen Drehbewegung der Arbeitsstation zuführt. Danach wird die Bahn durch die zweite Arbeitsstation geführt, in der die Streifen fest mit der Bahn verbunden werden.

20 25 Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren können Verbindungen zwischen Streifen und Windeln erzeugt werden, die aus dicht nebeneinander angeordneten Befestigungspunkten bestehen.

30 Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen schematisch

**Fig. 1** ein Verfahren zum Anbringen eines aus einem Verschlussband und einem Verschlussstreifen bestehenden Wiederverschlusses an einer Babywindel,

5 **Fig. 2** das nach dem beschriebenen Verfahren hergestellte Verfahrenserzeugnis.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Verfahren werden Streifen 1 von einer Materialbahn 2 mit einem Schnitt quer zur Bahnlaufrichtung abgetrennt und mittels einer 10 rotierenden Übergabevorrichtung 3 einer ersten Arbeitsstation 4 zugeführt. Die von der Materialbahn 2 abgetrennten Streifen 1 bestehen aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Maschen oder Haken. In der ersten Arbeitsstation 4 werden sie auf eine Bahn 5, aus der Windeln oder Teile von Windeln gefertigt werden, aufgebracht und durch 15 Thermobondieren oder Ultraschallschweißen angeheftet. Die in der ersten Arbeitsstation 4 erzeugte Verbindung dient lediglich der Fixierung der Streifen 1 an einer Fläche, welche die Außenseite der Windeln bildet. Danach wird die Bahn durch eine zweite Arbeitsstation geführt, in der die Streifen 1 fest durch 20 Kaltverpressen mit der Bahn 5 verbunden werden.

20 Das nach dem beschriebenen Verfahren hergestellte Verfahrenserzeugnis ist in Fig. 2 dargestellt. Die Figur 2 zeigt schematisch einen Ausschnitt aus einer Babywindel mit einem seitlichen Verschlussband 7, das an einem als Windelohr 25 8 ausgebildeten Anschlussbereich der Windel befestigt ist und mit einem an der Windelaußenseite angeordneten, in der Figur nicht dargestellten, Verschlussstreifen als Klettverschluss zusammenwirkt. Das Verschlussband 7 besteht aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit hakenförmigen Verschlusselementen, die mit maschenförmigen Verschlusselementen des an der Windelaußenseite befestigten Verschlussstreifens zusammenwirken. Das auf- 30 kaschierte Material ist textiltechnisch herstellbar.

Der Träger des Verschlussbandes kann aus einer ein- oder mehrschichtigen Folie, einem textilen Material, z. B. Nonwoven oder Gewirke, oder einem Laminat aus einer Trägerfolie und einem ein- oder beidseitig aufkaschierten textilen Material bestehen. Der Träger kann in Streifenlängsrichtung Bereiche mit unterschiedlicher Elastizität aufweisen. Vorzugsweise ist der Anschlussbereich des Trägers, der zur Befestigung des Trägers an der Babywindel benutzt wird, als dehnungsarmer Bereich ausgebildet.

Die nach dem zuvor beschriebenen Verfahren hergestellte Verbindung zwischen Streifen und Windel besteht aus dicht nebeneinander angeordneten Befestigungspunkten 9, die durch lokales Aufschmelzen und/oder Fließvorgänge unter Anwendung von Druck erzeugt worden sind.

Auch der Verschlussstreifen, der aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit weiblichen Verschlusselementen in Form von Maschen besteht, wird in der beschriebenen Weise an der Windelaußenseite ohne Klebstoff befestigt, wobei der Verschlussstreifen in einem ersten Verfahrensschritt durch Thermobondieren oder Ultraschallverschweißen nur angeheftet wird und in einem zweiten Verfahrensschritt durch Kaltverpressen mit der Gegenfläche dann fest verbunden wird.

## Patentansprüche:

1. Verfahren zum Anbringen eines aus einem Verschlussband und einem Verschlussstreifen bestehenden Wiederverschlusses an einer Babywindel, wobei Streifen, die aus einem Träger und einem aufkaschierten Material mit Verschlusselementen in Form von Maschen oder Haken bestehen, an der Babywindel ohne Klebstoff befestigt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Streifen in einem ersten Verfahrensschritt durch Thermobondieren oder Ultraschallverschweißen angeheftet und in einem zweiten Verfahrensschritt durch Kaltverpressen mit der Gegenfläche fest verbunden werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Streifen von einer Materialbahn mit einem Schnitt quer zur Bahnlaufrichtung abgetrennt und mittels einer Übergabevorrichtung der ersten Arbeitsstation zugeführt werden, in der die Streifen auf eine Bahn, aus der die Windeln oder Teile der Windeln gefertigt werden, aufgebracht und durch Thermobondieren oder Ultraschallverschweißen angeheftet werden, und dass die Bahn danach durch die zweite Arbeitsstation geführt wird, in der die Streifen fest mit der Bahn verbunden werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine rotierende Übergabevorrichtung verwendet wird, welche die Streifen mit einer zur Laufrichtung der Bahn gleichsinnigen Drehbewegung der Arbeitsstation zuführt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Streifen und Windel eine Verbindung erzeugt wird, die aus dicht nebeneinander angeordneten Befestigungspunkten besteht.